

ACI AVANCES EN CIENCIAS E INGENIERÍAS

ARTÍCULO/ARTICLE SECCIÓN/SECTION B

Avifauna de Tobar Donoso, Carchi, Ecuador

Patricio Mena Valenzuela*, **César Garzón Santomaro, Javier Mena Olmedo, Hernando Román**

Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales del Instituto Nacional de Biodiversidad, División de Ornitología, calle Rumipamba 341 y Av. de los Shyris, Casilla Postal 17-07-8976, Quito, Ecuador.
**Autor principal/Corresponding author, e-mail: patricio.mena@ambiente.gob.ec*

Editado por/Edited by: Diego F. Cisneros-Heredia, Ph.D.(c)
Recibido/Received: 2015/03/16. Aceptado/Accepted: 2016/11/16.
Publicado en línea/Published online: 2016/12/24. Impreso/Printed: 2016/12/27.

DOI:http://dx.doi.org/10.18272/aci.v8i1.458

Avifauna of Tobar Donoso, Carchi, Ecuador

Abstract

We present the results of an ornithological study conducted in Tobar Donoso, province of Carchi, Ecuador, in September 2009 and August 2010. The locality is in northwestern Ecuador, on the left bank of the San Juan river at the border with Colombia. To record birds in forested areas, we established three transects and four sites for capture. In addition, we conducted observations in other habitats during periods of high bird activity. In the area, we recorded 210 species, 59 species are classified under different extinction risk categories, 28 are endemic, three are boreal migrants and one is an intertropical migrant. Diversity is high, most species are forest areas and correspond to the Chocó Bioregion. Around Tobar Donoso, the forest is in good condition; however, some places have been affected by anthropogenic activities such as hunting, logging, and farming.

Keywords. Birds, diversity, endemism, threatened species, Ecuadorian Chocó.

Resumen

Presentamos los resultados de un estudio ornitológico realizado en la localidad de Tobar Donoso, provincia del Carchi, Ecuador, en septiembre de 2009 y agosto de 2010. Esta localidad está ubicada en el noroccidente de Ecuador en la margen izquierda del río San Juan, en el límite con Colombia. Para el registro de aves en áreas boscosas establecimos tres transectos y cuatro sitios para su captura. Además, en otros hábitats realizamos observaciones en períodos de alta actividad de las aves. En el área, registramos 210 especies, 59 especies están clasificadas bajo diferentes categorías de riesgo de extinción, 28 son endémicas, tres son migratorias boreales y una es migratoria intertropical. La diversidad es alta, la mayoría de especies habitan áreas boscosas y son especies características de la Bioregión del Chocó. En los alrededores de Tobar Donoso, el bosque se encuentra en buen estado de conservación; sin embargo, algunos lugares han sido intervenidos con actividades antropogénicas como la cacería, extracción de madera y actividades agropecuarias.

Palabras Clave. Aves, diversidad, endemismo, especies amenazadas, Chocó Ecuatoriano.

Introducción

Aún hay varios lugares en Ecuador muy poco estudiados debido a su difícil acceso, por lo que se desconoce el valor biológico de sus ecosistemas y su estado de conservación. La localidad de Tobar Donoso está ubicada al noroccidente de Ecuador, en el límite con Colombia, y por la falta de carreteras está prácticamente aislada. El acceso a Tobar Donoso se puede realizar únicamen-

ISSN (Impreso): 1390-5384
ISSN (Electrónico): 2528-7788

te por senderos vecinales desde El Chical, Lita, El Pan; por vía aérea en helicóptero desde San Lorenzo; o por vía marítima desde el sector de Tumaco en Colombia, haciendo una serie de trasbordos. Tobar Donoso se encuentra dentro del área de importancia para la conservación de aves del Territorio Étnico Awá y Alrededores (IBA EC002) [1]. Ecológicamente, se ubica en la formación vegetal de los bosques siempreverdes de tierras bajas [2] en la región biogeográfica del Chocó. El Chocó es considerado como uno de los 25 puntos calientes de biodiversidad más importantes del mundo por su alta biodiversidad, gran endemismo y el alto impacto de las amenazas que afectan su conservación [1-5]. Las principales amenazadas que enfrenta el Chocó son la deforestación y fragmentación debido a actividades madereras, la conversión de los bosques en áreas agrícolas y ganaderas, y las actividades cinegéticas. Varios estudios han sido publicados sobre la diversidad y ecología de las aves del Chocó colombiano y ecuatoriano [4-7]. Este trabajo presenta información sobre la avifauna registrada en los alrededores de Tobar Donoso, con detalles sobre las especies endémicas, amenazadas y migratorias, los gremios tróficos, el estado reproductivo, y la caracterización de los hábitats usados por la comunidad de aves.

Métodos

La localidad de Tobar Donoso (1.185397°, -78.48785°) está ubicada en la confluencia de los ríos Camumbí y San Juan, en el cantón Tulcán, provincia del Carchi, noroccidente de Ecuador, en el límite con Colombia. La altitud promedio es de 120 m, aunque las terrazas de sus alrededores pueden llegar a 270 m (Fig. 1,4). El área estudiada es un mosaico de hábitats donde aún predomina el bosque en el paisaje, principalmente en las partes altas de las terrazas, laderas y quebradas. El bosque es denso y con árboles de hasta 35 m de alto. Entre las familias de plantas más diversas están Melastomataceae, Rubiaceae, Araceae, Gesneriaceae, Malvaceae, Clusiaceae, Fabaceae, Meliaceae, Moraceae y Lecythidaceae; y entre las especies más conspicuas están *Humiriastrum procerum* Chanul, *Protium ecuadorense* Anime, *Guarea cartaguenya* Chalde, *Apeiba membranacea* Peine de mono, *Dacryodes occidentalis* Copal, *Vismia baccifera* Sangre de gallina, *Claricia biflora* Moral bobo, *Otoba novogranatensis* Cuángare, *Virola dixonii* Chalviande, *Dacryodes occidentalis* Pulgande, *Brosimum utile* Sande, *Carapa guianensis* Tangare, *Nectandra guadaripo* Guadaripo, *Lecythis ampla* Aray, *Vantanea occidentalis* Chanulillo, *Hyeronima chocoensis* Mascarey, y *Huberodendron patinoi* Carra. En el sotobosque sobresalen *Tetrathylacium macrophyllum* Perdíz, *Rollinia mucosa* Chirimoya y llama la atención las agrupaciones de palmas enanas de los géneros *Geonoma* y *Aephanes*.

En los alrededores de Tobar Donoso hay algunas áreas intervenidas por actividades antrópicas en las márgenes de los ríos, conformadas por cultivos y pasto, siendo el cultivo de plátano el más abundante (mezclado con otras frutas como la piña y papaya). Las áreas de cultivo casi siempre están rodeadas de vegetación nativa secundaria o bosque nativo y en su interior hay varias especies de arbustos y árboles nativos que la gente siembra o mantiene desde la apertura de la chacra. Se ha realizado extracción selectiva de madera del bosque cercano a los grandes ríos (Camumbí, San Juan y Mira), y en estas áreas también se realiza cacería de especies cinegéticas de aves y mamíferos grandes. Sin embargo, en general los impactos antropogénicos en Tobar Donoso son de menor magnitud que en otras áreas del noroccidente del Ecuador.

Durante este estudio se visitó todos los hábitats existentes de los alrededores de Tobar Donoso con acceso seguro, como las márgenes de los ríos, las áreas de cultivo, los bosques maduros en buen estado y los bosques con extracción selectiva de especies maderables. Las estaciones de muestreo fueron ubicadas dentro y fuera de la Reserva Awá. Los transectos de observación y sitios de captura de aves fueron establecidos en el área boscosa de las terrazas, entre los ríos Mira, San Juan y Camumbí (Tabla 1 y Fig. 1). Para el registro de aves se establecieron tres transectos (T1, T2 y T3) de 1,2 km cada uno. Las observaciones fueron realizadas por un observador y se aplicó el método de monitoreo de Mapeo de Transectos en Múltiples Periodos de Tiempo (*Multi Time-Window Transect* MTW) [3, 7]. Este método consistió en recorrer 24 veces el transecto (ida y vuelta) en diferentes períodos de tiempo, los que incluyeron los períodos de mayor actividad de los diferentes grupos de la comunidad de aves, tanto diurnas como nocturnas. Cada recorrido se inició en un tiempo diferente y estuvo en relación a la salida y puesta del sol a fin de registrar a las especies diurnas y nocturnas. El horario escalonado (diferente hora) aseguró que los registros de las aves se realizaron en los períodos de actividad de los diferentes períodos del día, que en la mañana comienza con en el coro del alba. Las observaciones de las aves se ingresaron en un formulario estandarizado previamente elaborado, donde se anotaron los registros de los individuos (observación y vocalizaciones), las distancias longitudinales y las distancias laterales en el transecto mediante un código que hacía referencia a la especie y al tipo de registro [7]. En cada transecto, el investigador realizó un esfuerzo de 41 horas (123 horas por período de estudio). Las vocalizaciones de las aves grabadas en los transectos fueron digitalizadas, para realizar las correcciones de las vocalizaciones no identificadas o mal identificadas en el campo y las vocalizaciones que se pasó por alto en el campo. Con esta información se elaboró la lista final de aves registradas en los transectos.

Se realizó capturas de aves con redes de niebla en cuatro lugares, tres de ellos en el área de los transectos mencionados arriba y el cuarto en un pequeño fragmento de bosque en buen estado de conservación a 400 m del fi-

Tabla 1: **Ubicación y descripción de los transectos (T) donde se realizó la observación y captura de aves en la localidad de Tobar Donoso, provincia de Carchi, Ecuador.**

Transectos	Coordenadas	Altitud (en m)	Descripción
T1: Observación	1.186072^o, -78.495303^o	220-235	Establecido en el sendero que une el destacamento militar con el río Mira y está ubicado al noroeste del destacamento militar.
T1: Observación	1.188211^o, -78.502^o		
T1: Captura	1.188297^o, -78.497331^o	225	
T2: Observación	1.1756^o, -78.497844^o	260-270	Establecido en el sendero que va desde el destacamento militara la Reserva Awá y ubicado al sur del destacamento a aproximadamente 700 m en línea recta del mismo.
T2: Observación	1.168311^o, -78.504175^o		
T2: Captura	1.174317^o, -78.500522^o	260	
T3: Observación	1.170797^o, -78.494742^o	250-305	Establecido en el sendero que va desde el destacamento militar a la parroquia de Lita y se encuentra al sur del destacamento, alejado de T2 unos 700 m y a 1540 m del destacamento.
T3: Observación	1.1649^o, -78.499417^o		
T3: Captura	1.172042^o, -78.493628^o	265	
T4: Captura	1.1654^o, -78.502928^o	270	Este sitio fue ubicado a 400 m del final del T2.

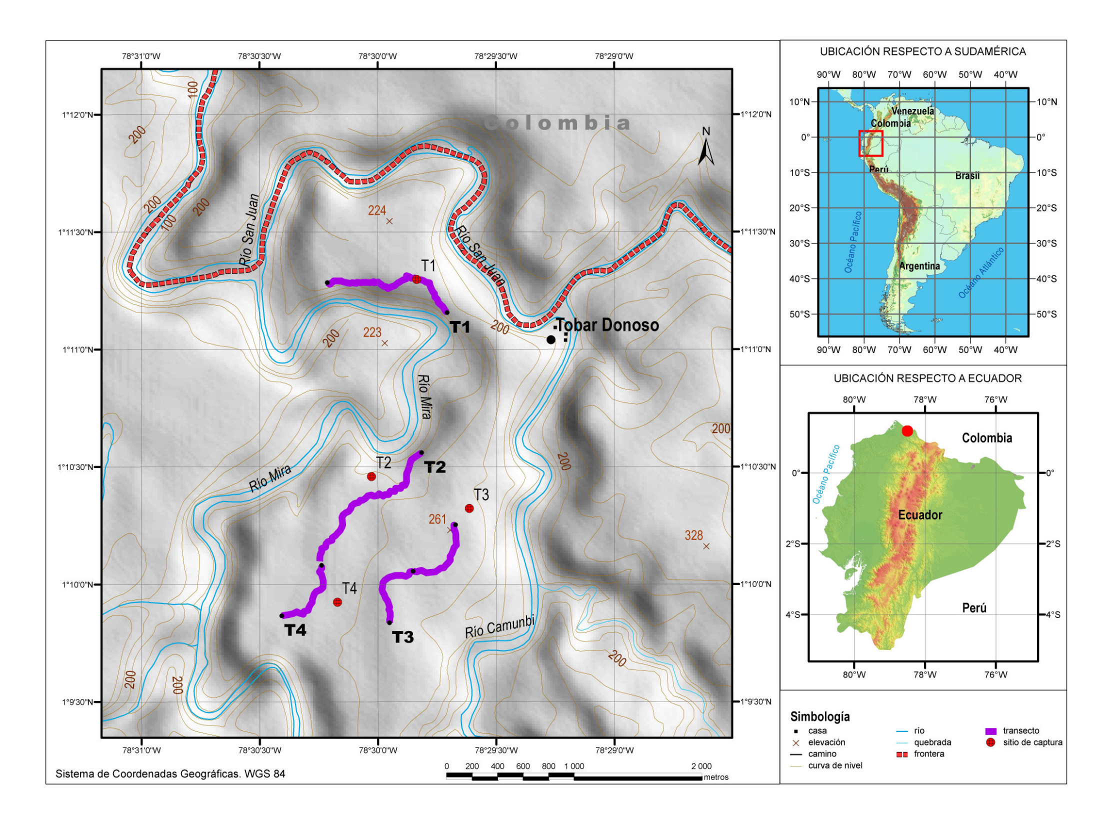


Figura 1: **Ubicación geográfica de Tobar Donoso, provincia del Carchi, Ecuador.**

nal del segundo transecto (Tabla 1). Las redes fueron manejadas por dos personas con experiencia y se tomó datos de identificación, pesos y medidas. En cada uno de los lugares se colocó ocho redes de niebla en sitios donde había mayor probabilidad de capturar aves y lo más concentradas posibles formando una línea. Las redes se operaron durante tres días en cada sitio, desde la 06h00 hasta las 13h00, acumulando un esfuerzo de 168 horas/red (672 horas/red por período de estudio). Los individuos capturados fueron marcados temporalmente mediante un pequeño corte en las plumas de las alas primarias (rémiges) para no confundir eventualmente a dos o más individuos de la misma especie recapturados. Las especies de interés fueron fotografiadas y liberadas,

aquellas de interés científico fueron colectadas.

Se hizo recorridos de observación por senderos y caminos de los alrededores del campamento del área boscosa, Tobar Donoso y hábitats de sus alrededores. Los recorridos se realizaron en los períodos de mayor actividad de las aves, esto es desde el coro del amanecer hasta el mediodía y en la tarde desde las 16h00 hasta el anochecer. Durante todos los recorridos se grabaron las vocalizaciones de las aves en una cinta magnetofónica, para esto se usó una grabadora Sony WM-D6C y un micrófono Sennheiser ME67. La determinación de las especies se hizo en base de la experiencia del investigador y se usó además la guía de aves de Ridgely y Greenfield [8]. La nomenclatura sigue al South American Classification Committee de la American Ornithologists' Union [9]. Los nombres en español fueron tomados de Ridgely y Greenfield [10]. La determinación de las vocalizaciones fue confirmada usando publicaciones de audio y el archivo sonoro de los investigadores [11-15].

Para analizar los datos se incluyó los registros de las aves capturadas y observadas en los transectos en los dos períodos de estudio, el primero en agosto de 2009 y el segundo en septiembre de 2010. La riqueza y composición del área de estudio fue establecida mediante la suma de las especies registradas en los transectos y fuera de ellos (área boscosa), así como de las observaciones realizadas en los diferentes hábitats del área de estudio (áreas de cultivo, bordes de ríos y áreas con pasto) y las especies capturadas. El estado de conservación de las especies a nivel nacional se determinó con base en el Libro Rojo de las Aves del Ecuador [16] y a nivel global según The IUCN Red List of Threatened Species [17]. Se señalan las especies endémicas de acuerdo a Ridgely y Greenfield [12]. La dieta de las especies se determinó de acuerdo al tipo de alimento que consumen las especies [3]: omnívoros (Om), comedores de frutas, semillas e insectos y pequeños vertebrados; Carnívoros (Ca), comedores de vertebrados e invertebrados; Carroñeros (Cñ), comedores de carne en descomposición; Frutas (Fr), Comedores de frutas; Semillas (Se), comedores de semillas; Insectos (In), comedores de insectos y Artrópodos (Ar), comedores de artrópodos; de esta manera las aves fueron agrupadas en siete gremios: Om, Fr/Se, Ca, Cñ, In, Ne/Ar e In/Fr. El estado reproductivo se determinó en base de las observaciones de la edad relativa realizadas en el campo. Las especies migratorias boreales e intertropicales se determinó según Ridgely y Greenfield [10].

Resultados

En Tobar Donoso se registró 210 especies de 50 familias y 20 órdenes de aves (Fig. 5). Los órdenes más diversos fueron los Passeriformes (120 especies), Apodiformes (16), Accipitriformes (10) y Piciformes. Mientras que las familias más diversas fueron Tyrannidae (27), Thraupidae (20) y Thamnophilidae (16) del órden Passeriformes, seguidas de Trochilidae (14) del órden Apodiformes, Accipitridae (10) del órden Accipitriformes, y Furnariidae (10) del órden Passeriformes (Tabla 2-3). Cincuenta y nueve especies registradas en Tobar Donoso se encuentran en cuatro categorías de amenaza a nivel nacional, mientras que a nivel global, 15 especies están dentro de tres categorías (Fig. 2 y Tabla 3). El órden con más especies amenazadas fue Passeriformes con 32, a continuación están los Piciformes con siete y Galliformes con cinco especies (Tabla 3).

El 13 % (28) de las especies registradas pertenecen a tres áreas endémicas: 23 especies corresponden a las Bajuras del Chocó, tres especies a la Ladera Occidental Andina y dos especies a las Bajuras Tumbesinas (Tabla 3). El gremio más diverso fue el de los insectívoros (In) y corresponde a 79 especies (38 %) de las especies registradas, seguida de los insectívoros-frugívoros (In/Fr) con 44 especies (21 %), los frugívoros/semilleros con 27 especies (13 %), y los carnívoros con 26 especies (12 %), los restantes gremios con menos del 8 % (Fig. 3). El gremio de los Insectívoros (In) está conformado por especies de las familias Furnariidae, Thamnophilidae, y Tyrannidae; los Insectívoros/Frugívoros (In/Fr) por especies de las familias Thraupidae y Tyrannidae; los Carnívoros (Ca) por especies de las familias Accipitridae, Falconidae y Strigidae; los Omnívoros (Om) por especies de las familias Ramphastidae, Tinamidae, Trogonidae, Momotidae y Odontophoridae; los Nectarívoros y comedores de insectos (Ne/In) lo conforman exclusivamente las especies de la familia Trochilidae (Tabla 3).

Se registró bandadas mono-específicas de *Mitrospingus cassini* Tangara Carinegruzca en los bordes de bosque adyacente a las quebradas. Estas bandadas estaban conformadas por 6 a 10 individuos. Varias especies del bosque forman bandadas mixtas de sotobosque y bandadas de dosel-subdosel. La primera la conforman individuos de especies de las familias Thamnophilidae (*Gymnopithys bicolor, Myrmotherula axillaris, Epinecrophylla fulviventris, Thryothorus leucopogon, Myrmeciza inmaculata, Hylophylax naeviodes* y *Phaenostictus mcleannani*), Furnariidae (*Xenops minutus, Glyphorynchus spirurus*), Vireonidae (*Hylophilus ochraceiceps*), Troglodytidae (*Cantorchilus leucopogon, Henicorhina leucosticta, Cyphorhinus phaeocephalus*), Polioptilidae (*Microbates cinereiventris*), Cardinalidae (*Chlorothraupis olivacea*). El segundo tipo de bandada estuvo conformada por varios individuos de especies de las familias Thamnophilidae (*Thamnistes anabatinus, Dysithamnus puncticeps, Myrmotherula ignota* y *Microrhopias quixensis*), Furnariidae (*Campyloramphus pusillus, Dendrocolaptes sanctithomae, Xiphorynchus lacrymosus, X. eryrheopygius* y *Hyloctistes virgatus*), Tyrannidae (*Ornithion bruneicapillus*), Vireonidae (*Hylophilus decurtatus*), Troglodytidae (*Odontorchilus branikii*), Polioptilidae (*Polioptila schistaceigula*), Thraupidae (*Tachyp-*

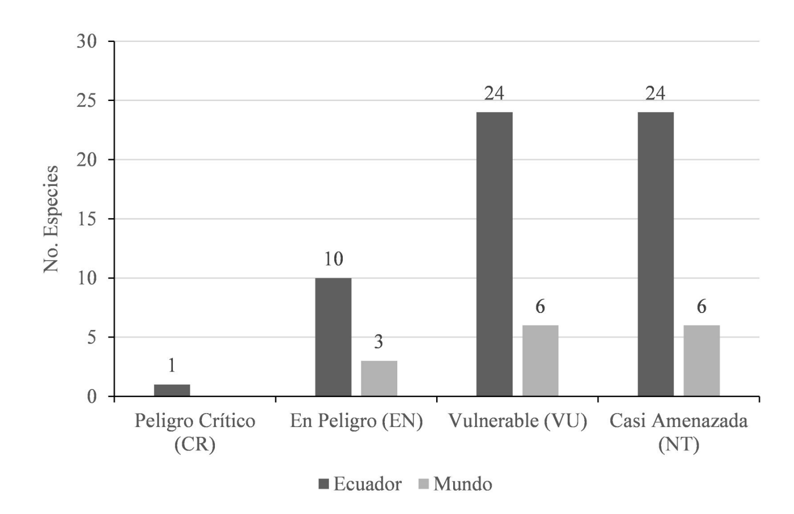


Figura 2: **Número de especies amenazadas a nivel local y mundial registradas en Tobar Donoso, provincia de Carchi, Ecuador, entre agosto 2009 y septiembre 2010.**

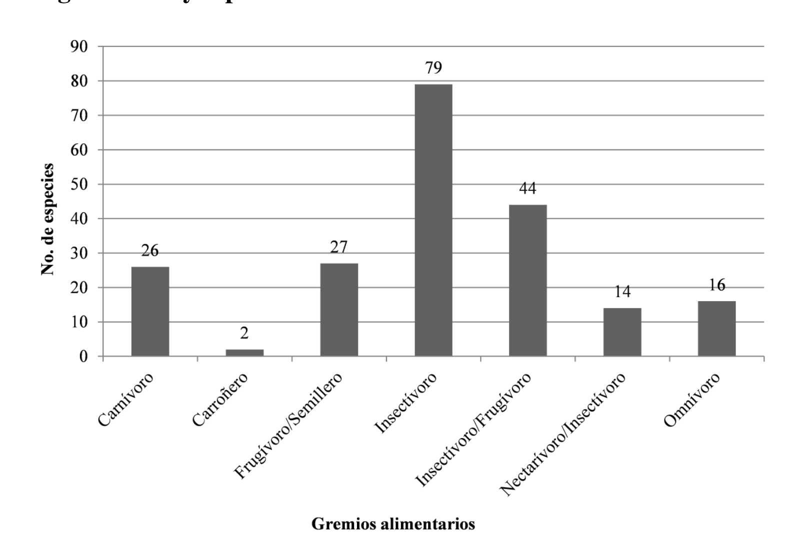


Figura 3: **Gremios alimentarios de las aves registradas en Tobar Donoso.**

honus delatrii, Tangara palmeri, T. lavinia, T. gyrola, T. johannae, Dacnis berlepschi, Hemispingus xanthopygius, Cyanerpes caeruleus, Chrysothlipis salmoni, y *Coereba flaveola*), y otras especies como *Saltator maximus* y *S. grossus (incierto), Cacicus uropygialis* (Icteridae), *Euphonia xanthogaster, E. fulvicrissa* y *E. minuta* (Fringillidae). Estos dos tipos de bandadas mixtas se trasladan de un lugar a otro en busca de alimento. A veces se encuentran y se juntan formando una sola bandada de decenas de individuos y ocupan los tres estratos del bosque (sotobosque, subdosel y dosel). *Tachyphonus delatrii* Tangara Crestinaranja fue la especie más abundante, forma bandadas de 4 a 8 o de 8 a 12 individuos, sin embargo, en las bandadas mixtas pueden llegar a 30 individuos. Casi nunca se vio individuos solitarios de esta especie.

En el bosque, entre las especies más abundantes están los colibríes *Phaethornis yaruqui* Ermitaño Bigotiblaco, *Amazilia rosenbergi* Amazilia Pechimorada, y *Threnetes ruckeri* Barbita Colibandeada. En todos los transectos y senderos los observamos volar y además registramos agrupaciones de machos o leks. En los tres transectos registramos entre uno y dos leks de las especie mencionadas. Otra especie que forma leks fue *Lepidothrix coronata* Saltarín Coroniazul, en uno de los transectos registramos tres agrupaciones ubicadas en el primer tercio del transecto con dos individuos, en el segundo y tercer tercio con cinco individuos cada grupo. En el estudio realizado en septiembre de 2009, observamos a treinta y siete especies con individuos juveniles; estas corresponden a tres Passeriformes, un Piciforme, un Galbuliforme y dos Apodiformes y en agosto de 2010, registramos 11 especies, ocho Passeriformes y tres Apodiformes (Tabla 3).

En septiembre de 2009 fue registrada únicamente *Tyrannus niveigularis* Tirano Goliníveo que es un migratorio intertropical que se reproduce en las bajuras suroccidentales de Ecuador y se dispersa hacia el norte

Tabla 2: **Composición de las aves registradas en Tobar Donoso, provincia de Carchi, Ecuador, en agosto 2009 y septiembre 2010.**

	Órden	No. Familias	No. Especies
1	Passeriformes	23	120
2	Apodiformes	2	16
3	Accipitriformes	1	10
4	Piciformes	3	9
5	Columbiformes	1	6
6	Falconiformes	1	5
7	Galbuliformes	2	5
8	Galliformes	2	5
9	Psittaciformes	1	5
10	Coraciiformes	2	4
11	Strigiformes	1	4
12	Cuculiformes	1	3
13	Suliformes	3	3
14	Tinamiformes	1	3
15	Trogoniformes	1	3
16	Caprimulgiformes	1	2
17	Cathartiformes	1	2
18	Gruiformes	1	2
19	Pelecaniformes	1	2
20	Chadradriiformes	1	1
	Total	**50**	**210**

durante la segunda mitad del año [9]. Esta especie fue registrada en el área del campamento militar Tobar Donoso. Allí establecieron varios territorios, diariamente se los podía observar sobre las ramas más altas de los árboles de *Inga* sp. Guaba dispersos en el campamento. En agosto de 2010, también fue observada la misma especie en estas áreas. En septiembre de 2009 se registró a *Hirundo rustica* Golondrina Tijereta, una especie migratoria boreal que anida en el hemisferio norte y visita las áreas de los trópicos del sur del continente [9]. Un grupo de varios individuos fue observado sobre el helipuerto del campamento militar Tobar Donoso en los últimos días de septiembre. En agosto de 2010 se observó dos migratorios boreales adicionales, *Vireo olivaceus* Vireo Ojirrojo en dos de los transectos estudiados y *Actitis macularius* Playero Coleador en las orillas del río Mira y en el río San Juan.

En el paisaje se puede distinguir claramente varios ambientes, en ellos habitan especies adaptadas y circunscritas a estos espacios y sus bordes, aunque las áreas cultivadas y vegetación secundaria son visitadas frecuentemente por algunas especies del bosque, entre las que se destacan las tangaras (Thraupidae). A continuación se detalla la composición de las aves de acuerdo a los hábitats.

Bosque nativo.- A pesar de la escasa tala selectiva realizada una sola vez hasta el momento de este estudio, el bosque se encuentra en buen estado. En este ambiente se registraron 150 especies, en su composición están incluidas casi todos los grupos posibles y típicos de los bosques tropicales del Chocó, la diversidad de estos es alta (Tabla 3). La riqueza de aves predadoras diurnas en el bosque es alta (15), de las cuales 10 son gavilanes y cinco halcones; de las cinco especies de loras registradas, las más abundante fue *Amazona autumnalis* Amazona Frentirroja, sus poblaciones en Ecuador están restringidas al occidente, pero lamentablemente su hábitat está fragmentado, seguramente la Reserva Awá constituye el mejor refugio ya que allí con seguridad están las poblaciones más abundantes.

La mayoría de la avifauna habitante del bosque depende de él para su subsistencia y no se encuentran en otros hábitats, entre los grupos con especies de mediano y gran tamaño estuvieron: Tinamidae (*Tinamus major* y *Crypturellus berlepschi*), Cracidae (*Penelope* spp. y *Crax rubra*) y Odontophoridae (*Odontophorus erythrops* y *Rhynchortyx cinctus*); mientras que las familias con especies pequeñas fueron Thamnophilidae (*Thamnistes anabatinus, Dysithamnus punticeps, Myrmotherula ignota, Myrmeciza nigricauda, M. inmaculata, Gymnopythis bicolor, Hylophylax naevioides* y *Phaenostictus mcleannani*), Grallaridae (*Hylopezus perspicillatus*), Formicariidae (*Formicarius nigricapillus*), Furnariidae (*Campyloramphus pusillus, Sclerurus mexicanus, Dendrocolaptes sanctithomae, Xiphorynchus lacrymosus* y *X. erythropygius*), Tyrannidae (*Ornithion bruneicapillus, Mionectes olivaceus, Rhynchocyclus pacificus, Platyrinchus coronatus, Mitrephanes phaeocercus, Rhyptipterna holerythra*), Cotingidae (*Lipaugus unirufus*), Pipridae (*Xenopipo holochlora, Machaeropterus deliciosus y Lepidothrix coronata*), Vireonidae (*Hylophilus ochraceiceps*), Troglodytidae (*Microcerculus marginatus, Odontorchilus branickii, Cantorchilus leucopogon, Henicorhina leucosticta* y *Cyphorhinus phaeocephalus*), Polioptilidae (*Microbates cinereiventris y Polioptila schistaceigula*), Thraupidae (*Tangara palmeri, T. lavinia, T. johannae, Dacnis venusta, D. berlepschi, Heterospingus xanthopygius, Cyanerpes caeruleus* y *Chrysothlypis salmoni*), Cardinalidae (*Chlorothraupis olivacea*), Fringillidae (*Euphonia fulvicrissa* y *E. minuta*). Las loras (Psittacidae) cruzan los ríos en busca de alimento en los bosques de Ecuador y Colombia, se los ve principalmente en las primeras horas de mañana y últimas de la tarde. Las bandadas de *Pyrilia pulchra* Loro Cachetirrosa y *Pionus chalcopterus* Loro Alibronceado fueron poco frecuentes. Las bandadas de *Amazona farinosa* Amazona Harinosa y *Amazona autumnalis* Amazona Frentirroja fueron frecuentes.

Áreas de cultivo y bordes de bosque.- Las especies de aves registradas en este ambiente fueron 60 (Tabla 3). Estas están adaptadas a vivir en estos lugares y se los ve a diario. Entre las especies comunes están *Ramphocelus flammigerus* Tangara Lomiamarilla, *Thraupis episcopus* Tangara Azuleja, *Tangara larvata* Tangara Capuchidorada (esta última forma pequeños grupos de tres a cinco individuos), *Tyrannus melancholicus* Tirano Tropical, *Todirostrum cinereum* Espatulilla Común, *Myiornis*

atricapillus Tirano-Enano Gorrinegro y *Saltator maximus* Saltador Golianteado. Especies poco comunes fueron *Thraupis palmarum* Tangara Palmera, *Cyanerpes cyaneus* Mielero Patirrojo, *Myiozetetes cayanensis* Mosquero Alicastaño, *Pachyramphus cinnamomeus* Cabezón Canelo, *Tyrannulus elatus* Coroniamarillo, *Synallaxis brachyura* Colaespina Pizarrosa, *Myrmotherula pacifica* Hormiguerito del Pacífico y *Amazilia tzacalt* Amazilia Colirrufa (esta última fue observada alimentándose del néctar de las flores del "Platanillo" *Heliconia* sp.). Las especies raras fueron *Melanerpes pucherani* Carpintero Carinegro, *Leptotila pallida* Paloma Pálida y *Saltator atripennis* Saltador Alinegro. En los bordes con vegetación nativa estuvieron *Thryothorus nigricapillus* Soterrey Cabecipinto, *Myrmeciza berlespchi* Hormiguerito Colimocho, *Cercomacra tyrannina* Hormiguerito Oscuro y *Thamnophilus atrinucha* Batará-Pizarroso Occidental. En dos chacras observamos a *Buteo magnirostris* Gavilán Caminero.

Algunas especies de bosque también visitan a diario las chacras con pequeños remanentes de vegetación nativa en su interior. La especie más común fue *Tachyphonus delatrii* Tangara Crestinaranja, esta forma grupos de varios individuos (5-15). Otras especies comunes fueron *Tangara lavinia* Tangara Alirrufa, *Tangara johanae* Tangara Bigoteazul, *Euphonia fulvicrissa* Eufonia Ventrileonada, *Mionectes olivaceus* Mosquerito Olivirrayado, *Celeus loricatus* Carpintero Canelo, *Phaethornis yaruqui* Ermitaño Bigotiblaco, *Pteroglossus torquatus* Arasari Piquirrayado y *Coereba flaveola* Mielero Flavo. En los bordes con vegetación arbustiva también registramos grupos de machos (leks) de *Phaethornis strigularis* Ermitaño Golirrayado y *Manacus manacus* Saltarín Barbiblanco, el primero con seis individuos y el segundo con cinco. Los bordes de las chacras y quebradas son el hábitat de *Mitrospingus cassini* Tangara Carinegruzca, este forma grupos de hasta diez individuos que están constantemente moviéndose por su territorio durante el día.

Aves que habitan las márgenes de los ríos grandes.- Los cauces de los ríos grandes son profundos y forman grandes cañones (Mira, San Juan y Camumbí). Las laderas de estos están cubiertas de vegetación boscosa, mientras que la vegetación nativa es escasa en las orillas estrechas, con árboles dispersos y arbustos. En algunas partes de las orillas de los ríos hay casas y áreas de cultivo. Las aves que habitan las orillas y laderas de los ríos Mira, San Juan y Camumbí fueron las especies adaptadas a vivir en ambientes abiertos con poca vegetación remanente y especies del bosque, allí registramos 27 especies (Tabla 31). Entre las especies que caracterizan este hábitat están *Tyrannus melancholicus* Tirano Tropical, *Myiozetetes cayanensis* Mosquero Alicastaño, *M. granadensis* Mosquero cabecigris, *Todirostrum cinereum* Espatulilla Común, *Myiornis atricapillus* Tirano Enano-Gorrinegro, *Tyrannulus elatus* Tiranolete Coroniamarillo, *Ramphocelus flammigerus* Tangara Lomiamarilla. En los matorrales y arbustos llamó la atención el gran número de territorios de *Thryothorus nigricapillus* Soterrey Cabecipinto, *Myrmeciza berlespchi* Hormiguerito Colimocho, *Cercomacra tyrannina* Hormiguerito Oscuro y *Myiothlypis fulvicauda* Reinita Lomianteada. En los sitios húmedos pantanosos con hierbas estuvieron *Laterallus albigularis* Polluela Goliblanca y *Laterallus exilis* Polluela Pechigris. En un solo sitio abierto con pequeñas hierbas y arbustos de las orillas del río Camumbí fue registrado *Geothlypis semiflava* Antifacito Coronioliva. En el río Mira y Camumbí observamos a *Actitis macularius* Playero Coleador, en cada uno de ellos registramos dos individuos. En las orillas de las quebradas y los ríos grandes estuvo *Myiothlypis fulvicauda* Reinita Lomianteada. En el río Camumbí fue observada una pareja de *Megaceryle torquata* Martín Pescador Grande capturando peces. En el río San Juan, sobre las piedras observamos a tres individuos de *Phalacrocorax brasilianus* Cormorán Neotropical.

Áreas abiertas con poca vegetación nativa.- Las observaciones fueron realizadas principalmente en el Destacamento Militar donde la mayor parte del recinto está cubierto por pasto con pocos árboles y arbustos en su interior, donde sobresalen los árboles de *Inga* sp. Guaba. Alrededor de este espacio había bosque maduro intervenido y vegetación en regeneración. En este sitio registramos 39 especies (Tabla 3). En las partes más húmedas y cubiertas con pasto habitan *Laterallus albigularis* Polluela Goliblanca, *Lateralus exilis* Polluela Pechigris y *Nyctidromus albicollis* Pauraque. En los alrededores de las casas habita *Troglodytes aedon* Soterrey Criollo, generalmente se lo ve en los arbustos y pequeños árboles cazando insectos y dentro de las casas cazando cucarachas y otros pequeños insectos. En el 2009, encontramos un nido con una cría bajo la cubierta, uno de sus padres alimentaba a un pichón.

En sitios descubiertos observamos bandadas aéreas, los grupos más grandes estaban conformados por individuos de *Streptoprogne zonaris* Vencejo Cuelliblanco, esta suele formar grupos de aprox. veinte individuos o más, las grandes agrupaciones pueden llegar a un centenar de individuos; *Chaetura spinicaudus* Vencejo Cuelligris fue observado formando grupos de 10 individuos y puede llegar a treinta, varias veces se observó agrupaciones de estas dos especies; *Stelgidopteryx ruficollis* Golondrina Alirrasposa Sureña, *Atticora tibialis* Golondrina Musliblanca, *Hirundo rústica* Golondrina Tijereta y *Progne chalybea* Martín Pechigrís forman grupos de pocos individuos (5-7); las bandadas de *Cathartes aura* Gallinazo Cabecirrojo y *Coragyps atratus* Gallinazo Negro, estuvieron formadas por grupos de hasta 22 individuos. Ocasionalmente se ve volando a *Buteo brachyurus* Gavilán Colicorto y *Spizaetus tyrannus* Azor-Aguila Negro. En el 2010, en el pastizal del destacamento militar fue observado en dos ocasiones un individuo de *Bubulcus ibis* Garza Bueyera; entre las ramas de los árboles dispersos varias veces fue observado *Mimus gilvus*

Sinsonte Tropical. Estas especies no fueron registradas en el 2009.

Discusión

Tobar Donoso presenta una alta diversidad de aves, el número registrado constituye el 13 % de las aves ecuatorianas y el 52 % de las registradas en el Chocó. La influencia de la región biogeográfica denominada Chocó Biogeográfico ha influenciado y caracterizado a la avifauna de Tobar Donoso, la mayoría de las especies de aves registradas pertenecen a esta región. La mayor diversidad corresponde a especies relacionadas con el bosque nativo, mantiene un gran número de especies amenazadas a nivel de Ecuador y muy pocas a nivel Mundial. Este lugar del noroccidente también es visitado anualmente a varias especies migratorias principalmente del hemisferio norte (boreal) y se podrían registrar más en los meses de la migración. Estudios futuros en la Reserva Awá con seguridad aumentarán la riqueza.

Los alrededores de Tobar Donoso han sido intervenidos con actividades antropogénicas como la cacería, extracción de madera y actividades agropecuarias. La mayor parte de las áreas de cultivo y pasto se encuentran en las planicies de las márgenes de los ríos grandes, y aunque su impacto es de baja magnitud está incrementando continuamente. El límite norte de la Reserva Awá está cerca al poblado de Tobar Donoso, esta Reserva a pesar de su estatus ha sido intervenida con actividades antropogénicas como la cacería, extracción selectiva de madera y actividades agropecuarias de subsistencia. Varias familias Awá habitan la Reserva, sus actividades de subsistencia incluyen la cacería y la agricultura. Sus efectos, entre otros, son la reducción, fragmentación y modificación de los hábitats naturales y la disminución de las poblaciones de aves como las pavas (Cracidae), tucanes (Ramphastidae) y loras (Psittacidae). Los habitantes Awa dependen de los recursos del bosque y las aves contribuyen con una biomasa importante.

La riqueza específica encontrada en este estudio (210 especies) corresponde en su mayoría a especies del bosque. Comparando estos resultados con los de Playa de Oro [3], vemos que casi todas las especies registradas en Tobar Donoso están en Playa de Oro, esto no es de extrañar, ya que el ecosistema es similar en su fisonomía y estado de conservación; sin embargo, el aporte de la avifauna de las chacras es mayor en Playa de Oro. La gran diversidad de aves registrada en Playa de Oro (336) seguramente se debe al gran número de sitios muestreados, el rango altitudinal (50 y 450 m) y un mayor esfuerzo de muestreo (siete años). Los sitios muestreados en este estudio en cambio estuvieron concentrados en un área relativamente pequeña (aprox. 7 Km^2), específicamente entre los ríos Camumbí, San Juan y Mira, y esto posiblemente redujo las posibilidades de encontrar especies con otros requerimientos ambientales. En principio, este estudio se debió realizar en un área más grande, pero debido a motivos de seguridad el muestreo se hizo en un área cercana al Campamento Militar. Comparando con el estudio realizado en el Corredor Awacachi [7], se observa que el valor de riqueza allí es mayor solo con 16 especies en un rango altitudinal más amplio. El estudio en mención fue realizado en tres transectos ubicados entre 50 y 610 m de altitud. Los resultados obtenidos en Tobar Donoso muestran la gran riqueza encontrada en solo dos meses de estudio, en una pequeña superficie y en un estrecho rango altitudinal.

Agradecimientos

A la Secretaría Nacional de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación - SENESCYT por el financiamiento del proyecto (PIC-08-0000478). Nuestros sinceros agradecimientos a Javier Ponce Cevallos y Bernardo Moscoso del Ministerio de Defensa Nacional. A Wilson Salinas Tapia Comandante del BIMOT-13 Esmeraldas, a Wagner Bravo Comandante de la Fuerza de Tarea N^o 1 "NORTE” del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas Dirección de Operaciones, a los Subtenientes Chasipanta, Landazuri y Ramos del Destacamento Militar Tobar Donoso. A Lisandro Nastacuaz y José Luis Uchug de Tobar Donoso por el apoyo en el trabajo de campo. A Olaf Jahn por las observaciones y sugerencias al manuscrito. A Victoriano Villarroel por la elaboración del mapa del área. Este estudio se realizó con permiso de investigación No. 001-IC-FAU/-DPS/MA del Ministerio del Ambiente.

Referencias

[1] BirdLife International & Conservation International. (2005). *Áreas Importantes para la conservación de las aves en los andes Tropicales: sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad*. Serie de Conservación de BirdLife No.14. Quito: BirdLife International.

[2] Sierra, R. (Ed.). (1999). *Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental*. Quito: Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia.

[3] Jahn, O. (2011). Bird Communities of the Ecuadorian Chocó: A Case Study in Conservation. *Bonner Zoologische Monographien*, 56, 1-514.

[4] Salaman, P.G.W. (Ed.). (1994). *Surveys and conservation of biodiversity in the Choco, south-west Colombia*. Cambridge: BirdLife International.

[5] Salaman, P.G.W. (2001). *The study of an understory avifauna community in an Andean premontane pluvial forest*. (Ph.D. dissertation). University of Oxford, Oxford.

[6] Benítez, V., Canaday, C. & Matheus, J.C. (1997). Diversidad y abundancia relativa de las aves en dos localidades de San Miguel, Zona de amortiguamiento de la Reserva Ecológica Cotacachi-Cayapas, Esmeraldas,

Ecuador. En: P. Mena, A. Soldi, R. Alarcón & C. Chiriboga (Eds.). *Estudios biológicos para la conservación, diversidad, ecología y etnobiología* (pp. 125-145). Quito: EcoCiencia.

[7] Jahn, O. (2011). Birds and mammals as indicators of the conservation status of tropical forests in the Ecuadorian Chocó. *Bonner Zoologische Monographien*, 57, 169-184.

[8] Ridgely, R.S. & Greenfield, P.J. (2006). *Aves del Ecuador, Volumen II: Guía de Campo*. Quito: Academia de Ciencias de Filadelfia y Fundación de Conservación Jocotoco.

[9] Remsen, J.V. Jr., Cadena, C. D., Jaramillo, A., Nores, M., Pacheco, J. F., Pérez-Emán, J., Robbins, M. B., Stiles, F. G., Stotz, D. F. & Zimmer, K. J. (2014, Febrero 22). *A classification of the bird species of South America*. American Ornithologists' Union. URL: http://www.museum.lsu.edu/~Remsen/SACCBaseline.html

[10] Ridgely, R.S. & Greenfield, P.J. (2001). *The birds of Ecuador: field guide. Ithaca*: Cornell University Press.

[11] Jahn, O., Moore, J.V., Mena-Valenzuela, P., Krabbe, N., Coopmans, P., Lysinger, M. & Ridgely, R. (2002). *The Birds of Northwest Ecuador. Vol. II: The Lowlands and Lower Foothills*. CD-ROM. San Jose: John V. Moore Nature Recordings.

[12]] Jahn, O., Moore, J.V., Coopmans, P., Mena-Valenzuela, P., Krabbe, N., Lysinger, M., Navarrete, L., Nilsson, J., & Ridgely, R.S. (2008). *The Birds of Northwest Ecuador, Vol. I: The Upper Foothills and Subtropics*. Revised an Expanded Edition. MP3-CD and Data DVD. San Jose: John V. Moore Nature Recordings.

[13] Krabbe, N., Moore, J.V., Coopmans, P., Lysinger, M., & Ridgely, R. (2001). Birds of Ecuadorian Highlands, The Upper Montane and Paramo Zones of Ecuador. CD-ROM. San Jose: John V. Moore Nature Recordings.

[14] Krabbe, N., & Nilsson, J. (2003). *Birds of Ecuador (Aves de Ecuador), Sounds and photographs / Sonidos y fotografías*. DVD-ROM for/para Windows. The Netherlands: Birds Songs International BV.

[15] Moore, J.V., Krabbe, N. & Jahn, O. (2013) *Bird Sounds of Ecuador - A Comprehensive Collection*. Data DVD. San Jose: John V. Moore Nature Recordings.

[16] Granizo, T., Pacheco, C., Rivadeneira, M.B., Guerrero, M. & Suárez, L., (Eds.). (2002). *Libro Rojo de las Aves del Ecuador*. Serie Libros Rojos del Ecuador, Tomo 2. Quito: SIMBIOE/Conservación Internacional/EcoCiencia/Ministerio del Ambiente/UICN.

[17] IUCN. (2015, December 09). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2015-4. URL: www.iucnredlist.org.

Tabla 3: **Aves registradas en Tobar Donoso en septiembre de 2009 y agosto de 2010. Gremios alimentarios: Omnívoro (Om), Frugívoro (Fr), Semillero (Se), Carvívoro (Ca), Carroñero (Cñ), Insectívoro (In), Nectarívoro (Ne), Artrópodos (Ar); Hábitats: Bosque (BOS), Áreas cultivadas y bordes de bosque (ACB), Pasto (PAS), Áreas abiertas con poca vegetación (AAB), Márgenes de ríos grandes (MRG), Río (RIO); Áreas endémicas-AE (Ridgely y Greenfield, 2006): Bajuras del Chocó (Cho), Ladera Occidental Andina (Loa), Bajuras Tumbesinas (Btu); Estado de Amenaza-EA (Granizo et al., 2002 / UICN, 2014): En Peligro (EN), Vulnerable (VU), Casi Amenazado (NT), Peligro Crítico (CR). Abundancia: Abundante (AB) mas de 15 individuos diariamente, Común (CO) entre 5 y 15 individuos diarios , Poco Común (PO), menos de 5 individuos y Raro (RA), uno o dos registros. Se marca con (*) especies en que se registró juveniles.**

Nombre Científico	Nombre Español	Nombre en Inglés	GA	BOS	ACB	MRG	RIO	PAS	AAB	AE	EA
TINAMIFORMES (3)											
Tinamidae											
Tinamus major	Tinamú Gris	Great Tinamou	Om	PC							
Crypturellus berlepschi	Tinamú de Berlepsch	Berlepsch's Tinamou	Om	RA						Cho	EN
Crypturellus soui	Tinamú Chico	Little Tinamou	Om		CO						
GALLIFORMES (3)											
Cracidae											
Penelope ortoni	Pava Bronceada	Baudo Guan	Fr/Se	PC						Cho	EN/EN
Penelope purpurascens	Pava Crestada	Crested Guan	Fr/Se	PC							EN
Crax rubra	Pavón Grande	Curassow	Fr/Se	RA							CR/VU
GALLIFORMES (2)											
Odontophoridae											
Odontophorus erythrops	Corcovado Frenticolorado	Rufous-fronted Wood-Quail	Om	PC							VU
Rhynchortyx cinctus	Codorniz Carirrufa	Tawny-faced Quail	Om	PC							EN
SULIFORMES (3)											
Fregatidae											
Fregata magnificens	Fragata magnífica	Magnificent Frigatebird	Ca				RA				
Phalacrocoracidae											
Phalacrocorax brasilianus	Cormorán Neotropical	Neotropic Cormoran	Ca				PC				
Anhinga anhinga	Aninga	Anhinga	Ca				RA				
PELECANIFORMES (2)											
Ardeidae											
Butorides striata	Garcilla Estriada	Striated Heron	Ca				RA				
Bubulcus ibis	Garceta Bueyera	Cattle Egret	Ca					RA			
CATHARTIFORMES (2)											
Cathartidae											
Cathartes aura	Gallinazo Cabecirrojo	Turkey Vulture	Cñ	CO	CO	CO	CO		CO		
Coragyps atratus	Gallinazo Negro	Black Vulture	Cñ	CO	CO	CO	CO		CO		
ACCIPITRIFORMES (10)											
Accipitridae											
Leptodon cayanensis	Elanio Cabecigris	Gray-headed Kite	Ca	PC							
Spizaetus tyrannus	Azor-Aguila Negro	Gray-headed Kite	Ca	PC					PC		
Harpagus bidentatus	Elanio Bidentado	Double-toothed Kite	Ca	PC							
Ictinia plumbea	Elanio Plomizo	Plumbeous Kite	Ca						PC		
Accipiter superciliosus	Azor Chico	Tiny Hawk	Ca	PC							
Cryptoleucopteryx plumbea	Gavilán Plomizo	Plumbeous Hawk	Ca	PC							VU/VU
Morphnarchus princeps	Gavilán Barreteado	Barred Hawk	Ca	PC							VU
Rupornis magnirostris	*Gavilán Caminero*	Roadside Hawk	Ca		PC						
Leucopternis semiplumbeus	Gavilán Semiplomizo	Semiplumbeous Hawk	Ca	PC							EN
Buteo brachyurus	Gavilán Colicorto	Short-tailed Hawk	Ca	RA					RA		
GRUIFORMES (2)											
Rallidae											
Laterallus albigularis	Polluela Goliblanca	White-throated Crake	Om					PC	PC		
Laterallus exilis	Polluela Pechigris	Gray-breasted Crake	Om					PC	PC		
CHADRADRIIFORMES (1)											
Scolopacidae											
Actitis macularius	Playero Coleador	Spotted Sandpiper	ca				PC				
COLUMBIFORMES (6)											
Columbidae											
Patagioenas subvinacea	Paloma Rojiza	Ruddy Pigeon	Fr/Se	PC	RA						/VU
Patagioenas goodsoni	Paloma Oscura	Dusky Pigeon	Fr/Se	CO		PC				Cho	VU
Leptotila pallida	Paloma Pálida	Pallid Dove	Fr/Se		PC					Cho	
Geotrygon purpurata	Paloma-Perdiz Corona Indiga	Purple Quail-Dove	Fr/Se	RA						Cho	VU/EN
Geotrygon veraguensis	Paloma-Perdia Dorsioliva	Olive-backed Quail-Dove	Fr/Se	RA							EN
Geotrygon montana	Paloma-Perdiz Rojiza	Ruddy Quail-Dove	Fr/Se	PC							

Nombre Científico	Nombre Español	Nombre en Inglés	GA	BOS	ACB	MRG	RIO	PAS	AAB	AE	EA
CUCULIFORMES (3)											
Cuculidae											
Piaya minuta	Cuco Menudo	Little Cuckoo	In		PC						
Piaya cayana	Cuco Ardilla	Squirrel Cuckoo	In	CO		CO					
Crotophaga ani	Garrapatero Piquiliso	Smooth-billed Ani	In		CO						
STRIGIFORMES (4)											
Strigidae											
Megascops colombianus	Autillo Vermiculado Colombiano	Colombian Screech Owl	Ca	PC						Cho	NT/NT
Lophostrix cristata	Búho Penachudo	Crested Owl	Ca	CO							
Pulsatrix perspicillata	Bújo de Anteojos	Spectacled Ow	Ca	CO							
Strix virgata	Búho Moteado	Mottled Owl	Ca	PC							
CAPRIMULGIFORMES (2)											
Caprimulgidae											
Nyctidromus albicollis	Pauraque	Common Pauraque	In		PC			PC	PC		
Nyctiphrynus rosenbergi	Chotacabras del Chocó	Choco Poorwil	In	CO						Cho	VU/NT
APODIFORMES (16)											
Apodidae											
Streptoprogne zonaris	Vencejo Cuelliblanco	White-collared Swift	In				AB		AB		
Chaetura spinicaudus	Vencejo	Band-rumped Swift	In				CO		CO		
Trochilidae											
Florisuga mellivora	Jacobino Nuquiblanco	White-necked Jacobin	Ne/Ar	RA	RA						
Eutoxeres aquila	Pico-de-Hoz Puntiblanco	White-tipped Sicklebill	Ne/Ar	PC							
Glaucis aeneus	Ermitaño Bronceado	Bronzy Hermit	Ne/Ar	PC	PC						
Threnetes ruckeri *	Barbita Colibandeado	Band-tailed Barbthroat	Ne/Ar	AB	RA	RA					
Phaethornis striigularis	Ermitaño Golirrayado	Stripe-throated Hermit	Ne/Ar		PC						
Phaethornis yaruqui *	Ermitaño Bigotiblaco	White-whiskered Hermit	Ne/Ar	AB		PC				Cho	
Androdon aequatorialis	Colibrí Piquidentado	Tooth-billed Hummingbird	Ne/Ar	CO							NT
Heliotryx barroti	Hada Coronipúrpura	Purple-crowned Fairy	Ne/Ar	PC	PC						
Chalybura urochrysia	Calzonario Patirojo	Bronze-tailed Plumeleteer	Ne/Ar	RA							
Calliphlox mitchellii	Estrellita Gorjipúrpura	Purple-throated Woodstar	Ne/Ar	RA							
Thalurania colombica	Ninfa Coronada	Crowned Woodnymph	Ne/Ar	PC							
Amazilia tzacalt	Amazilia Colirrufa	Rufous-tailed Hummingbird	Ne/Ar	RA	CO				CO		
Amazilia amabilis	Amazilia Pechiazul	Blue-chested Hummingbird	Ne/Ar	PC							
Amazilia rosenbergi	Amazilia Pechimorada	Purple-chested Hummingbird	Ne/Ar	AB						Cho	
TROGONIFORMES (3)											
Trogonidae											
Trogon comptus	Trogón del Chocó	Blue-tailed Trogon	Om	AB						Cho	NT
Trogon chionurus	Trogón Coliblanco Trasandino	White-tailed Trogon	Om	AB							
Trogon rufus	Trogón Golinegro	Black-throated Trogo	Om	PC							
CORACIIFORMES (4)											
Alcedinidae											
Magaceryle torquata	Martín Pescador Grande	Ringed Kingfisher	Ca				RA				
Chloroceryle aenea	Martin Pescador Pigmeo	American Pygmy Kingfisher	Ca				RA				
Momotidae											
Electron platyrhynchum	Momoto Piquiancho	Broad-billed Motmot	Om	PC							
Baryptengus martii	Momoto Rufo	Rufous Motmot	Om	CO							
GALBULIFORMES (5)											
Galbulidae											
Galbula ruficauda	Jacamar Colirrufo	Rufous-tailed Jacamar	In	PC							
Jacamerops aureus *	Jacamar Grande	Great Jacamar	In	RA							
Bucconidae											
Notharchus pectoralis	Buco Pechinegro	Black-breasted Puffbird	In	RA							
Malacoptila panamensis	Buco Bigoteblanco	White-whiskered Puffbird	In	PC							
Micromonacha lanceolata	Monjecito Lanceolado	Lanceolated Monklet	In	PC							
PICIFORMES (9)											
Capitonidae											
Capito quinticolor	Barbudo Cinco Colores	Five-colored Barbet	Fr/Se	RA						Cho	EN/VU
Ramphastidae											
Ramphastos brevis	Tucán del Chocó	Choco Toucan	Om	CO		PC				Cho	VU/VU
Ramphastos ambiguus	Tucán de Mandibula Negra	Black-mandibled Toucan	Om	CO		PC					VU/NT
Pteroglossus sanguineus	Arasari Picorayado	Stripe-billed Aracari	Om	AB		CO				Cho	VU
Picidae											
Melanerpes pucherani	Carpintero Carinegro	Black-cheeked Woodpecker	In/Fr		PC						
Piculus litae *	Carpintero de Lita	Lita Woodpecker	In	PC						Cho	VU
Celeus loricatus	Carpintero Canelo	Cinnamon Woodpecker	In	CO	PC						NT
Campephilus haematogaster	Carpintero Carminoso	Crimson-bellied Woodpecker	In	PC	RA						
Campephilus gayaquilensis	Carpitenro Guayaquileño	Guayaquil Woodpecker	In	PC	RA					Btu	VU/NT

Nombre Científico	Nombre Español	Nombre en Inglés	GA	BOS	ACB	MRG	RIO	PAS	AAB	AE	EA
FALCONIFORMES (5)											
Falconidae											
Herpetotheres cachinanns	Halcón Reidor	Laughing Falcon	Ca		PC						
Micrastur ruficollis	Halcón-Montés Barreteado	Barred Forest-Falcon	Ca	PC							
Micrastur plumbeus	Halcón-Montés Plomizo	Plumbeous Forest-Falcon	Ca	PC						Cho	EN/VU
Micrastur semitorquatus	Halcón Montés Collarejo	Collared Forest-Falcon	Ca	PC							
Falco rufigularis	Halcón Cazamurciélagos	Bat Falcon	Ca	PC							
PSITTACIFORMES (6)											
Psittacidae											
Pyrilia pulchra	Loro Cachetirrosa	Rose-faced Parrot	Fr/Se	CO						Cho	VU
Pionus menstruus	Loro Cabeciazul	Blue-headed Parrot	Fr/Se	CO							
Pionus chalcopterus	Loro Alibronceado	Bronze-winged Parrot	Fr/Se	PC							VU
Amazona autumnalis	Amazona Frentirroja	Red-lored Parrot	Fr/Se	AB							EN/EN
Amazona farinosa	Amazona Harinosa	Mealy Parrot	Fr/Se	AB							/NT
PASSERIFORMES (119)											
Sapayoidae											
Sapayoa aenigma	Sapayoa	Sapayoa	In/Fr	CO							VU
Thamnophilidae											
Thamnophilus atrinucha	Batará-Pizarroso Occidental	Black-crowned Antshrike	In		PC						
Thamnistes anabatinus	Batará Rojiso	Russet Antshrike	In	CO							
Dysithamnus punticeps *	Batarito Coronipunteado	Spot-crowned Antvireo	In	CO							NT
Epinecrophylla fulviventris *	Hormiguerito Ventrifulvo	Checker-throated Antwren	In	AB							
Myrmotherula ignota	Hormiguerito Bigotudo	Moustached Antwren	In	CO							NT
Myrmotherula pacifica	Hormiguerito del Pacífico	Pacific Antwren	In		PC				PC		
Myrmotherula axillaris *	Hormiguerito Flanquiblanco	White-flanked Antwren	In	AB							
Microrhopias quixensis	Hormiguerito Alipunteado	Dot-winged Antwren	In	CO							
Cercomacra tyrannina	Hormiguerito Oscuro	Dusky Antbird	In		CO	CO			PC		
Myrmeciza exsul *	Hormiguerito Dorsicastaño	Chestnut-backed Antbird	In	AB							
Myrmeciza nigricauda	Hormiguero Esmeraldeño	Esmeraldas Antbird	In	RA						Loa	
Myrmeciza berlepschi	Hormiguerito Colimocho	Stub-tailed Antbird	In	CO	PC	PC				Cho	NT
Myrmeciza inmaculata *	Hormiguero Inmaculado	Blue-lored Antbird	In	CO		RA					NT
Gymnopythis bicolor *	Hormiguero Bicolor	Bicolored Antbird	In	CO							
Hylophylax naevioides *	Hormiguero Moteado	Spotted Antbird	In	CO							NT
Phaenostictus mcleannani *	Hormiguero Ocelado	Ocellated Antbird	In	PC							VU
Grallaridae											
Hylopezus perspicillatus	Tororoi Pechirayado	Streak-chested Antpitta	In	PC							VU
Rhinocryptidae											
Scytalopus chocoensis	Tapaculo del Chocó	Choco Tapaculo	In/Fr	PC						Loa	EN
Formicariidae											
Formicarius nigricapillus	Formicario Cabecinegro	Black-headed Antthrush	In	CO	RA						
Furnariidae											
Campyloramphus pusillus *	Picoguadaña Piquipardo	Brown-billed Scythebill	In	RA							
Xenops minutus *	Xenops Dorsillano	Plain Xenops	In	PC							
Sclerurus mexicanus *	Tirahojas Golianteado	Tawny-throated Leaftosser	In	CO							
Dendrocincla fuliginosa	Trepatroncos Pardo	Plain-brown Woodcreeper	In	CO							
Glyphorynchus spirurus *	Trepatroncos Piquicuña	Wedge-billed Woodcreeper	In	AB							
Dendrocolaptes sanctithomae *	Trepatroncos Barreteado Centroamericano	Northern Barred-Woodcreeper	In	CO							VU
Xiphorynchus lacrymosus	Trepatroncos Pinto	Black-striped Woodcreeper	In	AB							VU
Xiphorynchus erythropygius *	Trepatroncos Manchado	Spotted Woodcreeper	In	AB							NT
Hyloctistes virgatus *	Rondamusgos Occidental	Striped Woodhaunter	In	CO	RA						NT
Synallaxis brachyura	Colaespina Pizarrosa	Slaty Spinetail	In		PC				PC		
Tyrannidae											
Tyrannulus elatus	Tiranolete Coroniamarillo	Yellow-crowned Tyrannulet	In/Fr		CO	CO					
Elaenia flavogaster	Elana Penachuda	Yellow-bellied Elaenia	In/Fr		RA						
Ornithion bruneicapillus	Tiranolete Gorripardo	Brown-capped Tyrannulet	In	CO							
Camptostoma obsoletum	Tiranolete Silbador Sureño	Southern Beardless-Tyrannulet	In/Fr		PC				PC		
Zimmerius chrysops	Tiranolete Caridorado	Golden-faced Tyrannulet	In	PC							

Nombre Científico	Nombre Español	Nombre en Inglés	GA	BOS	ACB	MRG	RIO	PAS	AAB	AE	EA
Mionectes olivaceus *	Mosquerito Olivirrayado	Olive-striped Flycatcher	In/Fr	PC							
Leptopogon superciliaris	Mosquerito Gorripizarro	Slaty-capped Flycatcher	In/Fr								
Myiornis atricapillus	Tirano-Enano Gorrinegro	Black-capped Pygmy-Tyrant	In		PC	PC			PC		
Lophotriccus pileatus	Cimerillo Crestiescamado	Scale-crested Pygmy-Tyrant	In								
Todirostrum cinereum	Espatulilla Común	Common Tody-Flycatcher	In		CO	CO			PC		
Todirostrum nigriceps	Espatulilla Cabecinegra	Black-headed Tody-Flycatcher	In	PC	PC						
Rhynchocyclus pacificus *	Pico Plano del Pacífico	Pacific Flatbill	In	RA						Cho	NT
Tolmomyias flavotectus	Picoancho Alimarginado	Yellow-margined Flatbill	In	CO	PC						
Platyrinchus mystaceus	Picoancho Goliblanco	White-throated Spadebill	In	RA							
Platyrinchus coronatus	Picoancho Coronidorado	Golden-crowned Spadebill	In	AB							
Myiobius atricaudus	Mosquerito Colinegro	Black-tailed Flycatcher	In	PC							
Myiobius sulphureipygius *	Mosquerito Lomiazufrado	Sulphur-rumped Flycatcher	In	PC							
Terenotriccus erythrurus	Mosquerito Colirrojizo	Ruddy-tailed Flycatcher	In	CO							
Mitrephanes phaeocercus	Mosquerito Moñudo Común	Tufted Flycatcher	In	CO							
Colonia colonus	Tirano Colilargo	Long-tailed Tyrant	In		PC						
Myiozetetes cayanensis	Mosquero Alicastaño	Rusty-margined Flycatcher	In/Fr		CO	CO			PC		
Myiozetetes granadensis	Mosquero Cabecigris	Gray-capped Flycatcher	In/Fr		CO	CO			PC		
Conopias albovittatus	Mosquero Aureola	White-ringed Flycatcher	In/Fr	PC							NT
Tyrannus niveigularis	Tirano Goliniveo	Snowy-throated Kingbird	In/Fr						PC	Btu	
Tyrannus melancholicus	Tirano Tropical	Tropical Kingbird	In/Fr		CO	CO			CO		
Rhyptipterna holerythra	Copetón-Plañidero Rufo	Rufous Mourner	In/Fr	PC							NT
Attila spadiceus	Atila Polimorfo	Bright-rumped Attila	In/Fr	CO	PC	RA					
Cotingidae											
Querula purpurata	Querula Golipúrpura	Purple-throated Fruitcrow	Fr/Se	CO							
Lipaugus unirufus	Piha Rojiza	Rufous Piha	In/Fr	AB							VU
Pipridae											
Xenopipo holochlora *	Saltarín Verde	Green Manakin	Fr/Se	PC							
Machaeropterus deliciosus	Saltarín Alitorcido	Club-winged Manakin	Fr/Se	PC						Cho	
Manacus manacus	Saltarín Barbiblanco	White-bearded Manakin	Fr/Se		PC	RA					
Lepidothrix coronata *	Saltarín Coroniazul	Blue-crowned Manakin	Fr/Se	AB							
Tityridae											
Schiffornis veraepacis	Chifornis Pardo	Northern Schiffornis	In/Fr	RA							
Pachyramphus cinanmomeus	Cabezón Canelo	Cinnamon Becard	In/Fr		CO				PC		
Pachyramphus homochrous	Cabezón Unicolor	One-colored Becard	In/Fr	RA							
Vireonidae											
Vireo olivaceus	Vireo Ojirrojo	Red-eyed Vireo	In	RA							
Hylophilus ochraceiceps *	Verdillo Coronileonado	Tawny-crowned Greenlet	In	CO							
Hylophilus decurtatus	Verdillo Menor	Lesser Greenlet	In/Fr	CO	PC						
Hirundinidae											
Progne chalybea	Martín Pechigrís	Gray-breasted Martin	In						CO		
Atticora tibialis	Golondrina Musliblanca	White-thighed Swallow	In				PC		PC		
Stelgidopteryx ruficollis	Golondrina Alirrasposa Sureña	Southern Rough-winged Swallow	In				CO		CO		
Hirundo rustica	Golondrina Tijereta	Barn Swallow	In				RA		RA		
Troglodytidae											
Microcerculus marginatus	Soterrey-Ruiseñor Sureño	Scaly-breasted Wren	In	CO							
Odontorchilus branickii	Soterrey Dorsigris	Gray-mantled Wren	In	PC							
Troglodytes aedon *	Soterrey Criollo	House Wren	In		PC				PC		
Cantorchilus leucopogon	Soterrey Golirrayado	Stripe-throated Wren	In	CO	RA						NT
Cantorchilus nigricapillus	Soterrey Cabecipinto	Bay Wren	In		CO	CO					
Henicorhina leucosticta *	Soterrey-Montés Pechiblanco	White-breasted Wood-Wren	In	AB							

Nombre Científico	Nombre Español	Nombre en Inglés	GA	BOS	ACB	MRG	RIO	PAS	AAB	AE	EA
Cyphorhinus phaeocephalus	Soterrey Canoro	Song Wren	In	PC							NT
Polioptilidae											
Microbates cinereiventris *	Soterillo Carileonado	Half-collared Gnatwren	In	CO							
Polioptila plumbea	Perlita Tropical	Tropical Gnatcatcher	In		PC						
Polioptila schistaceigula	Perlita Pechipizarrosa	Slate-throated Gnatcatcher	In	PC							VU
Turdidae											
Turdus dague	Mirlo Dagua	Dagua Thrush	Om	CO							NT
Mimidae											
Mimus gilvus	Sinsonte Tropical	Tropical Mockingbird	In						RA		
Thraupidae											
Tachyphonus luctuosus	Tangara Hombriblanca	White-shouldered Tanager	In/Fr	PC							
Tachyphonus delatrii *	Tangara Crestinaranja	Tawny-crested Tanager	In/Fr	AB	PC						
Ramphocelus flammigerus *	Tangara Lomiamarilla	Flame-rumped Tanager	In/Fr		CO	CO			PC		
Thraupis episcopus	Tangara Azuleja	Blue-gray Tanager	In/Fr		CO	CO			PC		
Thraupis palmarum	Tangara Palmera	Palm Tanager	In/Fr		CO				PC		
Tangara palmeri	Tangara Doradigris	Gray-and-gold Tanager	In/Fr	PC						Loa	NT
Tangara larvata	Tangara Capuchidorada	Golden-hooded Tanager	In/Fr	PC	PC				PC		
Tangara lavinia	Tangara Alirrufa	Rufous-winged Tanager	In/Fr	PC							NT
Tangara gyrola	Tangara Cabecibaya	Bay-headed Tanager	In/Fr	PC							
Tangara johannae	Tangara Bigoteazul	Blue-whiskered Tanager	In/Fr	CO						Cho	VU/NT
Dacnis venusta	Dacnis Musliescarlata	Scarlet-thighed Dacnis	In/Fr	RA							NT
Dacnis berlepschi	Dacnis Pechiescarlata	Scarlet-breasted Dacnis	In/Fr	PC						Cho	VU/VU
Heterospingus xanthopygius	Tangara Cejiescarlata	Scarlet-browed Tanager	In/Fr	CO						Cho	NT
Cyanerpes caeruleus	Mielero Purpúreo	Purple Honeycreeper	In/Fr	PC							
Cyanerpes cyaneus *	Mielero Patirrojo	Red-legged Honeycreeper	In/Fr		PC				PC		
Chrysothlypis salmoni *	Tangara Escarlatiblanca	Scarlet-and-white Tanager	In/Fr	CO						Loa	NT
Volatinia jacarina *	Semillerito Negriazulado	Blue-black Grassquit	Fr/Se						CO		
Sporophila corvina	Espiguero Variable	Variable Seedeater	Fr/Se		CO				CO		
Oryzoborus angolensis	Semillero Ventricastaño	Chestnut-bellied Seed-Finch	Fr/Se		PC				PC		
Coereba flaveola	Mielero Flavo	Bananaquit	In/Fr	CO	PC						
Insertae Sedis											
Mitrospingus cassini *	Tangara Carinegruzca	Dusky-faced Tanager	In/Fr		PC						
Saltator grosus	Picogrueso Piquirrojo	Slate-colored Grosbeak	In/Fr	CO	PC						
Saltator maximus	Saltador Golianteado	Buff-throated Saltator	In/Fr	CO	CO	PC					
Saltator atripennis	Saltador Alinegro	Black-winged Saltator	In/Fr	PC	PC						
Emberizidae											
Arremon aurantiirostris	Saltón Piquinaranja	Orange-billed Sparrow	In/Fr		PC	PC			PC		
Cardinalidae											
Chlorothraupis olivacea *	Tangara Ojeralimón	Lemon-spectacled Tanager	In/Fr	CO						Cho	VU
Cyanocompsa cyanoides *	Picogrueso Nigriazulado	Blue-black Grosbeak	In/Fr	RA							
Parulidae											
Geothlypis semiflava	Antifacito Coronioliva	Olive-crowned Yellowthroat	In						PC		
Myiothlypis fulvicauda	Reinita Lomianteada	Buff-rumped Warbler	In	PC		CO	CO				
Icteridae											
Psarocolius wagleri	Oropéndola Cabecicastaña	Chestnut-headed Oropendola	Om	RA							VU
Cacicus uropygialis	Cacique Lomiescarlata	Scarlet-rumped Cacique	In	PC							NT
Fringillidae											
Euphonia laniirostris	Eufonia Piquigruesa	Thick-billed Euphonia	Fr/Se		CO				PC		
Euphonia fulvicrissa	Eufonia Ventrileonada	Fulvous-vented Euphonia	Fr/Se	PC							NT
Euphonia minuta	Eufonia Ventriblanca	White-vented Euphonia	Fr/Se	RA							
Euphonia xanthogaster *	Eufonia Ventrinaranja	Orange-bellied Euphonia	Fr/Se	CO	PC	PC					



Figura 4: **Paisajes de Tobar Donoso, Carchi, Ecuador. a) Tobar Donoso se encuentra en la desembocadura del río Camumbí con el río San Juan. b) Bosque en los alrededores de Tobar Donoso. c) Interior del bosque en los alrededores de Tobar Donoso. d) Río Mira antes de la unión con e Río San Juan. Fotografías tomadas en septiembre 2009 por Patricio Mena Valenzuela.**



Figura 5: **Algunas aves representativas de la diversidad ornitológica de Tobar Donoso, Carchi, Ecuador. H = hembra, M = macho. Fotografías por Javier Mena Olmedo (JMO) y César Garzón Santomaro (CGS).**



Hylophilus ochraceiceps JMO *Hylophylax naeviodes* M JMO *Laterallus exilis* JMO



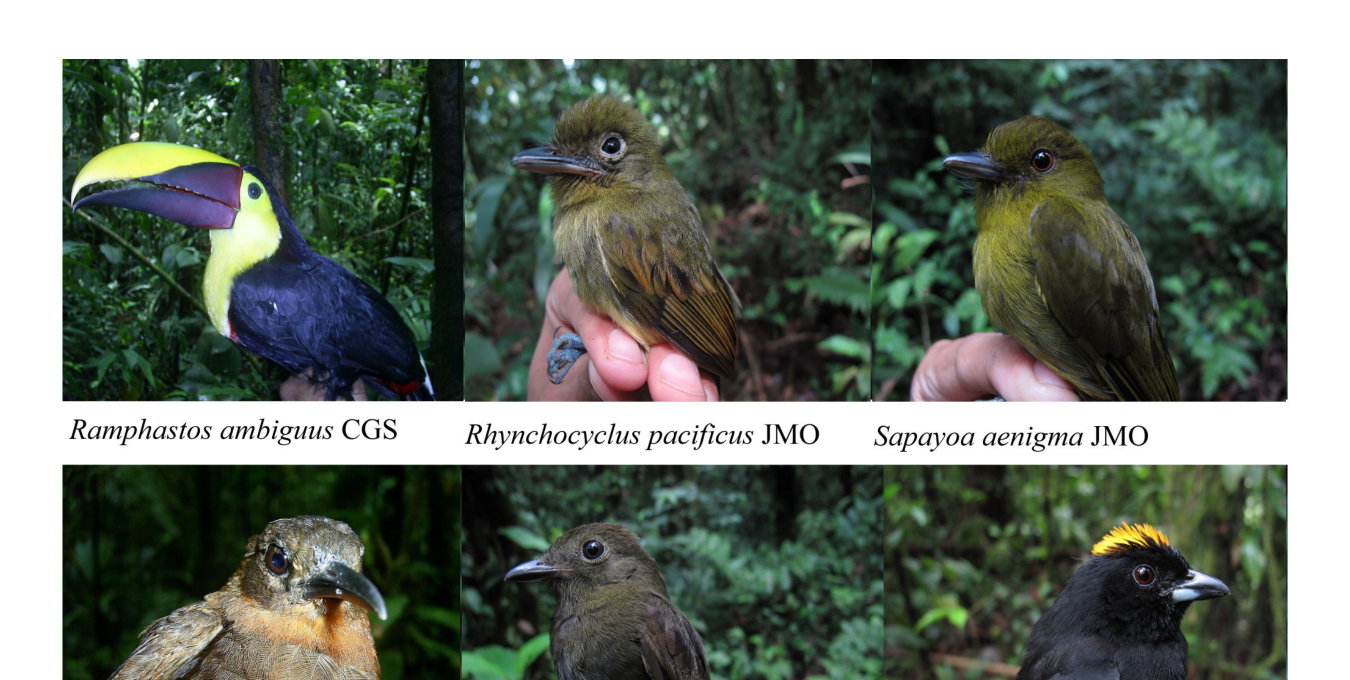
Machaeropterus deliciosus H JMO *Malacoptila panamensis* JMO *Manacus manacus* JMO



Microbates cinereiventris JMO *Mionectes oleagineus* JMO *Mionectes olivaceus* JMO



Myrmeciza exsul JMO *Phaenostictus mcleannani* JMO *Platyrinchus coronatus* JMO



Ramphastos ambiguus CGS *Rhynchocyclus pacificus* JMO *Sapayoa aenigma* JMO

Slerurus mexicanus CGS *Tachyphonus delatrii* H JMO Tachyphonus *delatrii* M JMO



Terenotriccus erythrurus JMO *Trogon chionurus* CGS *Xiphorhynchus erythropygius* JMO